Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

3. Jahrgang Nr. 9	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	1. September 1923
	Erscheint monatlich. Im Postbezug monatlich: Grundpreis 0,10 Mark mal Schlüsselzahl (Gruppe 2)	

Womit soll man beizen?

(Mitteilung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes.)

Gegen **Weizenstinkbrand (Steinbrand)** haben sich wie in früheren Jahren folgende Beizmittel bewährt:

Weizenfusariol von W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern; Konzentration nach Vorschrift des Herstellers, Tauchverfahren 15 Minuten.

Germisan von der Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost; 0,25 %, Tauchverfahren 30 Minuten. Es darf nur frisches Germisan verwendet werden; Packungen mit klumpigem Inhalt sind zurückzuweisen.

Uspulun von Fr. Bayer & Co., Leverkusen bei Cöln a. Rh.; 0,5 %, Tauchverfahren 60 Minuten. Die in den Prospekten empfohlene 0,25 %ige Lösung wirkt gegen Weizenstinkbrand nicht genügend.

Formaldehyd von der Holzverkohlungsindustrie A.-G., Konstanz i. Baden; 0,1 % (d. h. ¼ l der käuflichen 40 %igen Lösung auf 100 l Wasser); Tauchverfahren 15 Minuten.

Kalimat von Ludwig Meyer, Mainz (wegen Postsperre jetzige Adresse Chemische Fabrik Königsborn, Finthen, Kr. Mainz); 0,25 %, Tauchverfahren 30 Minuten.

Bei der Verwendung von Formaldehyd und Kalimat ist die Gebrauchsanweisung sehr genau zu beachten, weil bei manchen Weizenherkünften leicht Keimschädigungen eintreten.

Von den im Jahre 1923 zum erstenmal geprüften Mitteln haben sich außerdem bewährt:

Segetan von der Deutschen Gold- u. Silberscheideanstalt, Frankfurt a. Main; 1 %, Tauchverfahren 60 Minuten.

Tillantin B von den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. Main; 0,4 %, Tauchverfahren 60 Minuten. Die in den Prospekten empfohlene 0,2 %ige Lösung wirkt gegen Weizenstinkbrand nicht genügend.

Sublimoform von W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern; Konzentration nach Vorschrift des Herstellers, Tauchverfahren 15 Minuten.

Präparat 23 von der Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten in Halle a. d. Saale ist im Jahre 1923 nicht wieder geprüft worden.

Das von den Firmen vielfach empfohlene Benetzungsverfahren, bei welchem der Weizen mit der Beizlösung nur überbraust wird, ist nicht so wirksam wie die Tauchbeize. Diese wird in folgender Weise ausgeführt: Man stellt einen mit Sacktuch ausgeschlagenen Korb in einen mit der Beizlösung gefüllten Bottich und schüttet den Weizen langsam in dünnem Strahl unter beständigem Umrühren in den Korb. Die aufsteigenden Brandkörner (Butten) werden abgeschöpft. Nach Ablauf der Beizdauer wird der Korb mit dem Weizen aus der Flüssigkeit gehoben; man läßt noch über dem Beizbottich etwas abtropfen und schüttet dann den Weizen auf einem Boden, der vorher gut zu reinigen ist, zum Trocknen aus. Der gebeizte Weizen darf nicht wieder mit Brandsporen in Berührung kommen. Man fülle ihn nachher also in neue Säcke oder tauche die alten Säcke ebensolange in die Beizlösung.

Gegen die **Streifenkrankheit der Gerste** sind zu empfehlen:

Germisan 0,25 %, Tauchverfahren 60 Minuten.

Uspulun 0,25 %, Tauchverfahren 60 Minuten.

Gegen **Schneeschimmel (Fusarium)** bewährten sich:

Roggenfusariol von W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern; Benetzung nach Gebrauchsanweisung.

Germisan und Uspulun; Benetzung nach Gebrauchsanweisung.

Gegen **Haferflugbrand** sind zu empfehlen:
Formaldehyd, Germisan, Kalimat oder Sublimoform nach Vorschrift der Hersteller.

Gegen **Flugbrand von Weizen und Gerste** ist nur die Heißwasserbeize wirksam. Das Saatgut wird 4 bis 6 Stunden in locker gebundenen Säcken in Wasser von gewöhnlicher Temperatur (etwa 15 bis 20° C) eingequellt und dann 10 Minuten in Wasser von 50 bis 52° C eingetaucht. Diese Vorschrift ist sehr genau zu befolgen, auch muß das Saatgut nach der Behandlung sofort entweder mit kaltem Wasser abgekühlt oder dünn ausgebreitet werden, um Keimschädigungen zu verhüten. Wo Wasserleitung und Dampf (Lokomobile) zur Verfügung steht, wird das Heißwasserverfahren am besten mit dem Appel-Gaßner'schen Beizapparat von der Firma Paul Altmann, Berlin NW. 6, Luisenstr. 47, ausgeführt.

Sämtliche Beizmittel können von den Hauptstellen für Pflanzenschutz oder unmittelbar von den Herstellern bezogen werden. Vor der Anwendung von Kupfervitriol (Blaustein) muß dringend gewarnt werden, weil Keimenergie, Keimfähigkeit und Triebkraft vieler Weizensorten durch Kupfervitriolbeize sehr stark geschädigt wird. Das Beizen mit Formaldehyd muß kurz vor der Aussaat vorgenommen werden, wenn man sich vor Keimschädigungen schützen will.

Die internationale Konferenz für Phytopathologie und ökonomische Entomologie in Holland.

Von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Appel.

Die Abwehr und Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturpflanzen ist eine Frage, die dringend der Zusammenarbeit der Sachverständigen aller Länder bedarf. Von dieser Erkenntnis ausgehend, hatte die holländische Regierung für die Tage vom 24. bis 30. Juni 1923 alle Kulturstaaten eingeladen, Fachvertreter zu einer internationalen Konferenz nach Holland zu entsenden. So fanden sich am 24. Juni, abends, Vertreter von 22 Staaten in der großen Halle der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Wageningen zusammen, wo sie von Seiner Magnifizenz dem Rektor, Prof. Dr. Kielstra, begrüßt und durch einen Film in die Eigenart holländischer Landwirtschaft eingeführt wurden.

Die Verhandlungen begannen am 25. Juni mit einer Eröffnungsrede Seiner Exzellenz des Ministers des Innern und der Landwirtschaft, Jonkheer Mr. Ch. J. M. Ruys de Beerenbrouck, der besonders hervorhob, daß es sich Holland zu einer seiner vornehmsten Aufgaben rechne, eine Verständigung der Kulturvölker auf allen Gebieten der Wissenschaft herbeizuführen.

Von den angemeldeten Vorträgen konnten die der russischen Vertreter nicht gehalten werden, weil sie infolge Schwierigkeiten bei der Ausreise an der Konferenz nicht teilnehmen konnten. Ebenso war es Prof. Dr. Schaffnit nicht möglich, seinen Vortrag zu halten, da die Besatzungsbehörde seine Ausreise nicht genehmigt hatte.

Die gehaltenen Vorträge erstreckten sich auf die verschiedensten Gebiete. Allgemeine Fragen berührten

Howard-Washington, der über »die internationale Zusammenarbeit bei der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Insekten-Kalamitäten« sprach;

Reh-Hamburg, der erneut die Frage der »Trennung der Phytopathologie in Botanik und Zoologie« erörterte, wobei sich die Mehrzahl der Anwesenden dahin aussprach, daß im praktischen Pflanzenschutze die Schaffung eines Standes von Pflanzenärzten anzustreben sei.

Gram-Lingby sprach über »die Möglichkeiten der Information über die Fortschritte auf phytopathologischem Gebiete« und empfahl dabei, unter allen Umständen die von der Biologischen Reichsanstalt herausgegebene »Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur« zu erhalten und noch weiter auszubauen.

Güssow-Ottawa sprach über »die Pflanzenschutz-Gesetzgebung vom Standpunkte eines Importlandes aus«, wobei besonders in der Diskussion deutlich zum Ausdruck kam, wie schwer es ist, diese mit denen der Exportländer in Einklang zu bringen.

Shear-Washington ging auf die »Fragen der internationalen Statistik und des internationalen Pflanzenschutzdienstes« ein, während

van Pöteren-Wageningen die »Organisation des phytopathologischen Dienstes in Holland« eingehend darlegte.

Bernatsky-Budapest besprach »Forschungsfehler und Mißbräuche bei der Begutachtung von Bekämpfungsmitteln«, und

Appel-Berlin-Dahlem erörterte die »Frage des Pflanzenschutzes im Unterricht«.

Außer diesen allgemeinen Themen wurde noch eine Reihe von Spezialthemen behandelt, und zwar von

Quanjer-Wageningen »die 7 Kartoffelkrankheiten vom Kräuseltyp«, von

Gram-Lingby »neuere Untersuchungen über Kartoffelkrankheiten aus Dänemark«, von

Ducomet-Grignon ebenfalls »Untersuchungen über Kartoffelkrankheiten«, von

Paine-London »Untersuchungen über die Innenflecke der Kartoffeln«, von

Foëx-Paris »Untersuchungen über Vermicularia varians bei den Kartoffeln«, von

v. Brehmer-Berlin-Dahlem »die anatomische Veränderung bei den verschiedenen Staudenkrankheiten«, und von

Koeck-Wien »die Bewertung von Saatkartoffeln vom pflanzenschutzlichen Standpunkte aus«.

Es folgten dann drei Vorträge über Läuse, und zwar von

Gaumont-Chalette (Loiret) »Studien über die Familie der Aphiden«, und von

Börner-Naumburg a. d. S. »Über die Rassenfrage bei der Reblaus« und »Über die Frage der schwarzen Blattläuse«, wobei er hauptsächlich auf die Wanderungen und den Wirtswechsel der verschiedenen Rassen einging.

Ferner wurden noch Mitteilungen gemacht von

Reh-Hamburg über »die Verschleppung von Insekten« und über Arbeiten von

Russell über »Boden-Sterilisation«.

Im Plane des Ausbaues von Wageningen zur Landwirtschaftlichen Hochschule lag auch die Errichtung eines besonderen Laboratoriums für Mykologie und Kartoffeluntersuchungen, das bei dieser Gelegenheit eröffnet wurde. Das Institut, das schon durch seinen Namen zeigt, welche Bedeutung man auch in Holland dem Kartoffelbau beimißt, wurde durch den Ehrenpräsidenten, Jonkheer van Citters, Gouverneur der Provinz Gelderland, der Öffentlichkeit übergeben und von dem Direktor, Prof. Dr. Quanjer, übernommen. Die Besichtigung, die sich daran anschloß, zeigte, daß bei der Errichtung dieses Laboratoriums alle modernen Hilfsmittel wissenschaftlicher Forschung herangezogen worden sind. Neben den allgemeinen Laboratoriumseinrichtungen ist Vorsorge getroffen, daß Infektionsversuche in Isolierzellen großer Gewächshäuser durchgeführt werden können, und mit besonderen Kühleinrichtungen versehene Räume bieten Gelegenheit zur Untersuchung über die Aufbewahrung von Kartoffeln. Gelegentlich der Besichtigung dieses neuen Institutes wurden von den verschiedenen dort arbeitenden Wissenschaftlern Demonstrationen ihrer Arbeiten vorgenommen.

Diese Vorträge und Besichtigungen füllten, unterbrochen von den verschiedenen Darbietungen der Stadt und des Kongresses, den 25. und 26. Juni reichlich aus. Am 27. und 28. Juni folgten dann zwei Parallelexkursionen, von denen die eine unter Führung von Prof. Dr. Quanjer nach Friesland ging, wo Gelegenheit war, die Arbeiten Hudigs über Säure- und Alkalieinflüsse auf die verschiedenen Kulturpflanzen und zahlreiche Versuche von Oortwijn Botjes über Kartoffelkrankheiten kennen zu lernen. Die andere Exkursion führte nach den Obst- und Blumendistrikten Boscoop, Harlem und Nordholland, wobei besonders die modernen Methoden zur Bekämpfung der Blumenzwiebelkrankheiten gezeigt wurden.

Die Fortsetzung des Kongresses fand sodann in Baarn, dem Sitze des Phytopathologischen Institutes »Willie Commelin Scholten«, statt. Dort wurden folgende Vorträge gehalten:

Westerdijk-Baarn über »die Kultur parasitischer Pilze«, an den sich Besichtigung einer Ausstellung der internationalen Sammlung von Pilzkulturen anschloß;

Metcalf-Washington über »die Geschichte der Pflanzenpathologie in Amerika«;

Löhnis-Baarn über »die Widerstandsfähigkeit von Kartoffelknollen gegen Phytophthora infestans«;

Foëx-Paris über »Erisypheen«;

Mangin-Paris über »holzzerstörende Pilze«;

Bensode-Paris über »die Beziehungen des Klimas zum Auftreten der Getreideroste«, und

Eriksson-Stockholm über »die Zusammenarbeit der Phytopathologen in Europa«.

In der Schlußsitzung des Kongresses wurde noch eine Anzahl Resolutionen gefaßt, auf die eingegangen werden wird, sobald sie endgültig vorliegen, und eine internationale, zwölfgliedrige Kommission gewählt, die die weitere gemeinschaftliche Arbeit fördern und eine neue Zusammenkunft im Jahre 1924 oder 1925 vorbereiten soll. In dieser Kommission ist Deutschland durch den Berichterstatter vertreten.

Ein Empfang beim Minister des Innern und der Landwirtschaft im Haag und eine Schlußzusammenkunft in Scheveningen beendigten die Konferenz, die getragen war von dem besten Willen aller Beteiligten zu gedeihlicher Zusammenarbeit und von der zu hoffen ist, daß sie sowohl für die internationale Verständigung als auch für die Förderung des Pflanzenschutzes in den einzelnen Ländern von Erfolg sein wird.

Gerstenhartbrand.

Von Dr. W. Lang.

(Mitteilung der Württemb. Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim.)

Der Gerstenhartbrand, Ustilago hordei Kellerm. u. Sw., unterscheidet sich in seiner äußeren Erscheinung vom Flugbrand, Ustilago nuda, dadurch, daß der Brandstaub von den nur zum Teil angegriffenen Spelzen bis zur Ernte fest umschlossen bleibt und erst beim Dreschen, ähnlich wie der Steinbrand, frei wird. Für seine Lebensweise ist charakteristisch, daß die Sporen mit kurzen Keimschläuchen auskeimen, die seitlich und endständig Konidien abschnüren, und daß die Ansteckung am Keimling erfolgt. Während anderen die Ansteckung gelungen ist, war es uns bei den während 10 Jahren des öfteren wiederholten Versuchen nicht möglich, weder mit dem Saatgut aus hartbrandkranker Ernte noch mit besonders mit Brandstaub versehenem Saatgut, sowohl Winter- wie Sommergerste, je eine Erkrankung an Hartbrand zu bekommen. Entweder blieb die Ernte ganz gesund, oder sie zeigte einen gewissen Prozentsatz an Flugbrandbefall. Die immer wiederkehrenden Mißerfolge gaben Veranlassung, die Sporen aus Hartbrandähren, die aus verschiedenen Gegenden Deutschlands stammten, zum Keimen anzusetzen. Der Erfolg war immer der gleiche, sie keimten in Wasser wie die Sporen von Ustilago nuda mit langem Keimschlauch ohne die Bildung von Konidien. Es erscheint daher durchaus wahrscheinlich, daß ein guter Teil der Erkrankungen, die äußerlich als Hartbrand erscheinen, in Wirklichkeit auf Ustilago nuda zurückzuführen ist. Das Zustandekommen der unvollständigen Zerstörung der Ähre läßt sich ohne Zwang erklären. Das gewöhnliche Vorkommen unvollständiger Zerstörung der Ähre durch Flugbrandpilze derart, daß nur der untere Teil der Ähre befallen ist und der obere mehr oder weniger gesund bleibt, kann man darauf zurückführen, daß der Pilz aus irgendeinem Grunde verspätet in die junge Ährenanlage eingedrungen ist, und daß er bei der nunmehr einsetzenden Differenzierung der Ähre nur noch in dem unteren Teil sich genügend hat ausbreiten können. Ein weiteres Vordringen nach oben ist infolge der fortgeschrittenen Ausbildung der Ährchen nicht mehr möglich. Anders liegt es in unserem Fall. Der Pilz hat den Sproß und die ganz junge Ährenanlage ganz durchwachsen und ist auch in die Fruchtknotenanlagen eingedrungen. Von da ab erfolgt die weitere Ausbildung der Ähre, begünstigt durch äußere Umstände, ungewöhnlich rasch, so daß der Pilz sich wohl im Fruchtknoten, aber nicht auch in den jungen Spelzen so stark ausbreiten kann, daß alles Gewebe bis auf die

äußere Epidermis schon bei Beginn der Sporenbildung von ihm verbraucht ist. Die Folge ist, daß an Stelle des Fruchtknotens und etwa des unteren, inneren Teils der Spelzen die Sporenmasse tritt, die von den im wesentlichen erhalten gebliebenen Spelzen fest umschlossen bleibt und nach dem Vertrocknen sich zunächst hart anfühlt. In der äußeren Erscheinung gleichen solche Ähren völlig den eigentlichen Hartbrandähren. Und besonders rasches Schossen dürfte dazu führen, daß der Flugbrand in der Ähre dem Hartbrand gleicht. Die Beschleunigung des Schossens wird in erster Linie von der Temperatur abhängig sein, sie wird aber auf mageren und leichten Böden, die leicht Wassermangel leiden, mehr begünstigt werden als auf schweren, wasserhaltenden Böden. Damit stimmen die Beobachtungen über das Vorkommen des Hartbrands überein; er wird vorwiegend auf den leichten Böden Norddeutschlands beobachtet. Die beiden einzigen Vorkommen, die uns im Laufe der Jahre aus Württemberg bekannt geworden sind, wurden von den ebenfalls leicht austrocknenden Äckern der Alb gemeldet, und beide Male handelte es sich um Ustilago nuda. Auch die Beobachtung Schellenbergs, daß der Hartbrand mehr an den Berghängen der Schweiz, der Flugbrand mehr in der Ebene zu Hause sei, darf vielleicht in unserem Sinne gedeutet werden. Es ist daher von großem sowohl wissenschaftlichen wie praktischen Interesse, festzustellen, welchen Anteil die beiden Ustilago-Arten an der als Hartbrand bezeichneten Erscheinung haben. Ich möchte daher an alle, die sich für die Frage interessieren und bei der Saatenanerkennung oder sonst Gelegenheit gehabt haben, den Hartbrand zu beobachten, bitten, an die Württ. Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim einige Hartbrandähren als Muster ohne Wert mit Angabe der Gerstensorte und der Herkunft zur Untersuchung einzuschicken.

Kleine Mitteilungen

Aphodius fimetarius L. als Kartoffelschädling.

(Mitteilung der Anstalt für Pflanzenschutz und Samenuntersuchung der Landwirtschaftskammer für Westfalen.)

Aphodius fimetarius L., der gemeine Dungkäfer, gilt im allgemeinen nicht als Pflanzenschädling. Nur durch sein Wühlen in Mistbeeten und Champignonkulturen soll er zuweilen lästig und schädlich werden. Unter Umständen scheint er aber, wie der nachstehende Fall beweist, auch die lebende Pflanze anzugreifen und schwer zu schädigen. Auf einem Kartoffelschlage blieben nesterweis die Pflanzen aus, so daß gut ein Drittel des normalen Bestandes fehlte. Beim Nachgraben ergab sich, daß die zahlreichen und kräftigen Kartoffelkeime von grauen Käferlarven abgefressen waren, die bis zu 60 Stück an einer Knolle saßen. Die Aufzucht der Larven lieferte die Imago des Dungkäfers. Als im ersten Drittel des Juli die Verpuppung vollendet war, begannen die Knollen vom neuen zu treiben, natürlich viel zu spät. Die Fehlstellen mußten mit Rüben ausgebessert werden. Der Käfer ist zweifellos mit dem Dung in den Boden gebracht worden. Größere Dungklumpen waren im Boden noch dicht mit den Larven besetzt. Wo der Dung feiner verteilt war, sind die Tiere wohl aus Mangel an genügender Nahrung an die Kartoffelkeime gegangen. Für das nesterweise Auftreten des Schadens hat sich eine Erklärung nicht finden lassen. A. Spieckermann.

Zum Auftreten der Forleule.

Aus zuverlässiger Quelle wird uns mitgeteilt, daß im Kreis Königsberg (N.-M.) 5 000 Morgen Kiefern (Bestände zwischen 20 und 40 Jahren) durch die Kieferneule (Forleule) vernichtet worden sind.

Über die Bekämpfung der Forleule gibt die Hauptstelle für Pflanzenschutz in Landsberg (Warthe) folgende Mitteilung bekannt:

Die Forleule, deren Raupe gegenwärtig in der Neumark und Grenzmark großen Schaden in den Kiefernwaldungen anrichtet, wird am besten im Spätherbst bekämpft, und zwar dadurch, daß man die Waldstreu, in der sich dieser Schädling verpuppt hat, in Wälle zusammenharkt resp. in größeren Betrieben zu Wällen zusammeneggt. Die in diesen Wällen liegenden Puppen werden durch den darin entstehenden Druck, Erhitzung und Luftabschluß getötet bzw. den auskriechenden Schmetterlingen das Entkommen aus den tieferen Schichten der Haufen unmöglich gemacht. Die im Boden liegenden Puppen entgehen allerdings bei diesem Bekämpfungsverfahren dem Streurechen. Es steht aber fest, daß die durch das Abziehen der Streu freigelegten Puppen, wenn nicht durch Witterungseinflüsse vernichtet, so doch vielfach von Vögeln und anderen Insektenfressern aufgenommen werden. Auch Eintreiben von Schweinen oder Hühnern hat manchmal guten Erfolg.

Gegen die Raupe kann man mit direkten Bekämpfungsmaßnahmen nur wenig erreichen. Es empfiehlt sich jedoch, die befallenen Waldteile von den gesunden durch Fanggräben zu trennen, um die weitere Ausbreitung des Schädlings zu verhindern. Gegen die Schmetterlinge sind noch keine durchgreifenden Bekämpfungsverfahren bekannt. Es wird allerdings von einer chemischen Fabrik ein Mittel namens »Agrotin« hergestellt, mit dem Streifen von Sackleinewand getränkt werden sollen, das durch seinen Geruch die Falter anlocken und sie, wenn sie daran saugen, vergiften soll. Größere Erfahrungen über die Brauchbarkeit dieses Mittels zur Bekämpfung der Forleule liegen jedoch noch nicht vor.

Für die Waldbesitzer ist es wichtig, zu wissen, ob das Zusammenrechen der Streu noch notwendig ist oder nicht, denn die Puppen der Forleule werden häufig von Parasiten (Pilzen, Schlupfwespen und Fliegen) befallen, die sie in so großer Zahl zerstören, daß das Zusammenrechen der Streu nicht mehr notwendig ist. Diese Parasiten befallen vielfach auch schon die Raupen. Durch Untersuchung einer genügend großen Zahl von Raupen oder Puppen kann man entscheiden, ob eine weitere Gefahr für den Wald besteht. Solche Untersuchungen von Raupen und Puppen der Forleule, aber auch von anderen Forstschädlingen, sind von der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Bromberg früher in großer Zahl vorgenommen worden und haben den dortigen Forstwirten manche Ersparnis ermöglicht. Es dürfte sich daher für die Forstwirte der Neumark und Grenzmark empfehlen, solche Untersuchungen durch die Hauptstelle für Pflanzenschutz in Landsberg (Warthe) auch jetzt wieder ausführen zu lassen. Zu diesem Zweck sende man an die Hauptstelle für Pflanzenschutz in Landsberg (Warthe) ein:

1. Raupen; 2. Puppen. Dabei gebe man an, wieviel Puppen ungefähr auf dem Quadratmeter gefunden worden sind (besonders am Fuße der Bäume suchen).

Raupen werden allerdings jetzt nicht mehr vorhanden sein. Je größer die Zahl der eingesandten Insekten ist, um so sicherer ist selbstverständlich das Ergebnis der Untersuchung; daher empfiehlt sich, mindestens je 100 Stück zur Untersuchung einzusenden.

Die Bisamratte in Finnland.

Zuverlässigen Nachrichten zufolge ist vor einem Jahre auch in Finnland an zwei Stellen der Versuch gemacht worden, die Bisamratte anzusiedeln. Wie zu erwarten war, ist der Versuch geglückt, und die aus Böhmen eingeführten Tiere haben sich bereits vermehrt. Dieses Experiment, das offenbar ohne Wissen und Einverständnis der Finnischen Regierung gemacht wurde, muß nach den Erfahrungen, die in der Tschechoslowakei und in den ihr benachbarten deutschen Ländern Bayern und Sachsen gesammelt werden konnten, zum mindesten als sehr gewagt angesehen werden.

Die Frage der Bisamrattenbekämpfung in Deutschland ist in der letzten Zeit um so brennender geworden, als zur Aufrechterhaltung des amtlichen Fängerdienstes keine staatlichen Mittel mehr zur Verfügung stehen und neue Maßnahmen getroffen werden müssen, um der weiteren Ausbreitung des Tieres in anderer Weise nach Möglichkeit entgegenzuwirken. In Bayern ist es in diesem Jahre bereits zu schweren Bisamrattenschäden gekommen, die kostspielige Instandsetzungsarbeiten an Teichdämmen, Eisenbahndämmen usw. erforderlich gemacht haben. Außerdem wird sehr darüber geklagt, daß in den von der Bisamratte heimgesuchten Gebieten die Wiesennutzung durch Weidegang infolge der Unterwühlung durch die Bisamratte unmöglich geworden ist. Schwartz.

Ertragssteigerungen durch Beizung.

Ein weiterer Beitrag zu dieser Frage findet sich in den Blättern für Zuckerrübenbau (1923, Nr. 6). Dort bespricht Prof. A. Stutzer-Godesberg einige neuere Beobachtungen, welche ergeben haben, daß man durch geeignete Beizmittel nicht nur den Ertrag an Rüben, sondern auch den prozentischen Zuckergehalt steigern kann. Aus einem der angeführten Versuche berechnet er folgende Zahlen; der Versuch war eigentlich zur Bekämpfung des Wurzelbrandes angestellt, welcher aber auf dem ganzen Felde nicht auftrat.

Beizmittel	Zuckergehalt der Rüben %	Zuckerernte bezogen auf 1 Ar kg	Verhältniszahlen der Zuckerernte
Ungebeizt ...	15,7	42,3	100
Germisan	15,9	50,2	118
Segetan	16,9	54,7	127
Uspulun	18,3	58,0	133

Lehrmittel und Ausstellungsgegenstände.

Die Naturwissenschaftliche Werkgemeinschaft an der Universität Leipzig hat nunmehr einen Katalog herausgegeben, der den stattlichen Umfang des von Prof. Dr. Woltereck organisierten gemeinnützigen Unternehmens überblicken läßt. Wie schon mitgeteilt wurde*), gibt die Werkgemeinschaft in Leipzig Studierenden und jungen Doktoren der Biologie und Medizin Gelegenheit zum Broterwerb durch Arbeit im eigenen Fach. Ihre Arbeit umfaßt die Herstellung von Präparaten und Lehrmitteln aller Art für den wissenschaftlichen Unterricht und die Beschaffung und Vorbereitung von Materialien für wissenschaftliche Arbeiten. Dabei wird jede Art von wissenschaftlichen Aufträgen (Übersetzungen, Literaturnachweise, internationale Vermittlung von Literatur und Untersuchungsmaterial) erledigt. Eine eigene Druckerei übernimmt Druckaufträge aller Art bis zur Herausgabe von Werken und bringt die seit zwei Jahren erscheinende Naturwissenschaftliche Korrespondenz der Werkgemeinschaft heraus. Das Unternehmen verdient jede Unterstützung, auch von seiten der Kreise des Pflanzenschutzes und der Landwirtschaft. Dazu ist es nicht nur erwünscht, daß sie sich bei Lehrmittelbedarf in erster Reihe an die Werkgemeinschaft wenden, sondern daß sie der Werkgemeinschaft auch naturwissenschaftliche Materialien zur Verfügung stellen. Bei jedem starken Auftreten von Pflanzenschädlingen oder Pflanzenkrankheiten sollten sich die Pflanzenschutzstellen hieran erinnern.

Schwartz.

*) Nachrichtenblatt f. d. Deutschen Pflanzenschutzdienst, 2. Jahrgang, vom 1. September 1923, S. 74.

Neue Druckschriften

Blunck, H., und **Görnitz, K.** Lebensgeschichte und Bekämpfung der Rübenaaskäfer. In: Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Band XII, Heft 1, Seite 31 bis 49, Berlin 1923.

Auf Grund von Kleinversuchen (Naumburg a. d. S.) und Großversuchen (Crenzow i. Pommern) wird festgestellt: An Runkel- und Zuckerrüben fressen die Aaskäfer Blitophaga opaca L. und undata Müll. (beide ausgesprochen schädlich) sowie Silpha obscura L., letzterer als Vollkerf auch auf die Larven der Rübenfliege Pegomyia hyoscyami jagend. Phosphuga atrata L. ist als Schneckenfresser unschädlich.

Bl. opaca drückt im Küstenstreifen Pommerns Ertrag an Zuckerrüben strichweise jährlich um 25% und mehr. Die Käfer fressen täglich bis zu 7 qcm Blattfläche, die Larven bis zu 13 qcm. Beide polyphag. Zuflug der Käfer auf den Rübenfeldern ab Mai, Eiablage bis Ende Juni ½ bis 5 cm tief in mäßig feuchter Erde. Je Weibchen etwa 100 Eier. Nach rund 1 Woche die Larven. Diese 2 Wochen später nach nur 2 Häutungen erwachsen. Puppe 1 bis 5 cm tief in der Erde. Nach rund 10 Tagen der Jungkäfer. Dieser nach kurzem Reifungsfraß an Pflanzen aller Art und Aas ins Winterlager. Solche ausschließlich auf der Sonnenseite von Kiefern- und Fichtenschonungen, auf Sandboden unter Randbäumen.

Bekämpfung mit Aas- und Mistköder aussichtslos. Führt nur zur Vernichtung nützlicher Aaskäferarten. Erfolgversprechend:

1. Kleines Vorschlag, auf Fraßherden Verziehen bis zur Reife der Larven auszusetzen. Alsdann starke Kopfdüngung mit Chilesalpeter. 2. Intensive Hacktätigkeit zwecks Vernichtung der Eier und Puppen. 3. Bekämpfung von Melde und Gänsefuß als wichtiger Futter- und Brutpflanzen. 4. Befahren der Rübenfelder mit Hühnerwagen zu je 30 bis 40 Küken. 5. Stören der Käfer im Winterlager durch Aufrechen der Bodenstreu bei klarem Frostwetter. 6. Vergiften der Käfer und Larven mit Arsenmitteln. Im Großversuch nach Verstäuben von Dr. Sturms Heu- und Sauerwurmmittel Befallrückgang bis zu 100%. Substanzverbrauch ½ bis 3 kg je Morgen. Das Präparat wurde aus Leinewand und

Gazebeuteln mit der Hand oder in Verbindung mit der Hackmaschine verstäubt. Preis im August 1922 160 *M* je Kilogramm. Es genügt, daß die staubdurchlässigen Beutel leicht über den Pflanzen hinstreifen. Blunck.

H. Morstatt, »Einführung in die Pflanzenpathologie«, Sammlung Bornträger, Band 1. Berlin 1923, Gebrüder Bornträger. Preis: Grundzahl 3,75.

Bei Neuerscheinungen auf dem deutschen Büchermarkte legt man sich in der jetzigen Zeit der wirtschaftlichen Schwierigkeiten mit mehr Recht denn je die Fragen vor: »War es nötig, daß das Buch herausgegeben wurde?« »War es nötig, daß das Buch jetzt erschien?« Das vorliegende Buch hätte schon längst geschrieben und herausgegeben werden müssen. Es kommt aber auch heute noch zurecht und für die Weiterentwicklung des deutschen Pflanzenschutzes gerade zur rechten Zeit. Der Verfasser hat nicht die Zahl der bereits vorhandenen Bücher über Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge vermehren wollen, sondern sich die Aufgabe gestellt, in möglichst knapper Form eine Einführung in das Gesamtgebiet der Pflanzenpathologie zu geben, und den Land- und Forstwirten, Gärtnern und Biologen, d. h. denen, die sich berufsmäßig damit beschäftigen müssen oder wollen, außer der Übersicht über das umfangreiche Arbeitsgebiet das Verständnis für die inneren Zusammenhänge seiner Einzelheiten und für das eigentliche Wesen der Pflanzenpathologie zu erschließen. Diese Aufgabe ist auf noch nicht ganz 150 Seiten bestens gelöst. Unzweifelhaft würde der Pflanzenschutz in Deutschland raschere Fortschritte gemacht haben, wenn ein ähnlicher Wegweiser bereits früher vorhanden gewesen wäre. Mancher Streit »um des Kaisers Bart« wäre wohl vermieden worden. Die Pflanzenschutzforschung würde früher angefangen haben, die für den Pflanzenschutz arbeitenden Disziplinen zu planmäßigem Zusammenarbeiten zu verbinden, der praktische Pflanzenschutz hätte sich leichter durchsetzen können, und wahrscheinlich würden der Pflanzenschutz und die Pflanzenpathologie die für ihren leistungsfähigen Ausbau als feste Grundlage unentbehrliche, gebührende Berücksichtigung im Unterrichtswesen bereits gefunden haben. Im Gegensatz zu den Bearbeitern der bisher erschienenen Lehrbücher über das Gesamtgebiet der Pflanzenpathologie geht M o r s t a t t nicht von den Ursachen oder Erregern der Pflanzenkrankheiten, sondern von den Krankheiten und ihren Erscheinungen selbst aus. Ihm ist der Versuch gelungen, die Krankheitserscheinungen als gleiche oder ähnliche Wirkungen der verschiedensten Ursachen in einer systematischen Übersicht zusammenzufassen und damit im 1. Kapitel eine Anleitung zur Erkennung der Pflanzenkrankheiten zu geben. Das 2. Kapitel umfaßt die Krankheitslehre. Begriff und Wesen der Pflanzenkrankheiten werden unter Ausdeutung der verschiedenen Krankheitserscheinungen erklärt. Dazu ist eine Darstellung der Grundzüge der pathologischen Pflanzenanatomie und der pathologischen Pflanzenphysiologie erforderlich, die hier gleichfalls gegeben wird. Die Ursachen der Pflanzenkrankheiten: »Schädliche Organismen« und »Unbelebte Krankheitsursachen« behandelt das 3. Kapitel. Nach einer Auseinandersetzung über die Begriffe: Parasitismus, Symbiose, Saprophyten, Pseudoparasiten, Spezialisation, Überträger wird ein systematischer Überblick über die pflanzlichen oder tierischen Krankheitserreger und Schädlinge geboten, wobei die wichtigsten Erreger und Schädlinge nicht nur hinsichtlich ihrer systematischen Stellung, sondern auch in biologischer und oikologischer Hinsicht in kurzen Worten charkterisiert werden. Bei der Schilderung der »Unbelebten Krankheitsursachen« wird auf die Witterungseinflüsse, die Bodeneinflüsse und die chemischen Einflüsse in einem dem übrigen Ausmaße des Buches entsprechenden Umfange eingegangen. Kapitel 4 ist dem Pflanzenschutz gewidmet. Nach einer Darstellung der Aufgaben und der Bedeutung des Pflanzenschutzes in einzelwirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Hinsicht werden die Pflanzenschutzmaßnahmen kurz, aber übersichtlich und umfassend erörtert.

Das Buch gehört in die Hand eines jeden, der sich beruflich mit der Pflanzenpathologie zu befassen hat. Auf den landwirtschaftlichen und forstlichen Hochschulen, an den landwirtschaftlichen und gärtnerischen Lehranstalten und Schulen wird es Lehrern wie Schülern ein guter Führer sein, den Biologen, die sich dem Pflanzenschutz zuwenden, wird es den Weg weisen, den sie bisher mühevoll allein zu suchen hatten.

Der Förderung der deutschen Pflanzenschutzbestrebungen wird es aber auch unmittelbar dienen können, da es den maßgebenden Kreisen und Stellen knapp und klar die Fragen beantwortet: »Was ist Pflanzenpathologie?« und »Was ist Pflanzenschutz?«!

Schwartz.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

G r o ß e E r n t e a u s f ä l l e durch Getreidekrankheiten lassen sich durch richtige Beizung des Saatgutes vermeiden. Anleitung hierzu geben die Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt, Nr. 48 für den G e r s t e n - und W e i z e n f l u g b r a n d, Nr. 68 für die S t r e i f e n k r a n k h e i t d e r G e r s t e. Eine kürzere Zusammenstellung der brauchbarsten Beizmittel bringt das Merkblatt 2 des Deutschen Pflanzenschutzdienstes.

Wichtig für den O b s t -, G e m ü s e - u n d G a r t e n b a u sind die Flugblätter Nr. 40 (O b s t m a d e), Nr. 6 (S c h w a m m s p i n n e r), Nr. 56 (K o h l h e r n i e), Nr. 46 (E r p r o b t e M i t t e l g e g e n t i e r i s c h e S c h ä d l i n g e).

I n F o r s t e n u n d P a r k a n l a g e n ist der schädliche H a l l i m a s c h p i l z zu bekämpfen (Flugblatt Nr. 22), dessen gelbbraune Fruchtkörper im Herbst am Fuße der befallenen Bäume erscheinen.

Der sachgemäßen Lagerung und Überwinterung der K a r t o f f e l n ist in diesem Jahre besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt zuzuwenden. Eine ausführliche Anweisung hierzu gibt das Flugblatt Nr. 15.

Der Preis für ein Flug- und Merkblatt entspricht dem jeweils gültigen Porto für einen Fernbrief (zur Zeit 20 000 *M*) zuzüglich des doppelten Mindestsatzes für Drucksachensendungen zur Bestreitung der Versandkosten. Zu beziehen durch die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19; die Bestellung kann auf der Zahlkarte erfolgen. Bei größeren Mengen wird Preisermäßigung gewährt.

G ä n s e f u ß u n d M e l d e, unsere häufigsten Hackfruchtunkräuter, nehmen vielerorts stark überhand. Diese Unkräuter werden nicht nur dadurch schädlich, daß sie den Kulturpflanzen Nahrung und Platz fortnehmen, sondern sie begünstigen als Wirtspflanzen wichtiger Rübenschädlinge, wie des Schildkäfers und der Runkelfliege, deren Auftreten und bilden somit eine besondere Gefahr für den Rübenbau. Über die Verbreitung dieser

Unkräuter in Deutschland, die wegen ihrer Ähnlichkeit oft miteinander verwechselt werden, ist im einzelnen noch wenig bekannt. Der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem wären daher Einsendungen von Gänsefuß- und Meldepflanzen aus allen Gegenden Deutschlands zur näheren Bestimmung der Gattung und Art unter kurzer Angabe, in welchen Mengen, in welcher Frucht und unter welchen Boden- und Düngungsverhältnissen diese Unkräuter vorkommen, sehr erwünscht.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Der Arbeitsausschuß des Deutschen Pflanzenschutzdienstes hielt am 22. August in der Biologischen Reichsanstalt eine Sitzung ab, in der die Ergebnisse der Sommerbeizversuche beraten und die Richtlinien für die Herbstbeizversuche aufgestellt wurden. Auf Grund der Beratung hat die Biologische Reichsanstalt das Endergebnis der Sommerbeizversuche festgestellt, das in dem auf S. 65 abgedruckten Beizaufruf veröffentlicht wird. Weiterhin waren allgemeine Fragen der Pflanzenschutzmittelprüfung und der Mitwirkung der Haupt- und Bezirksstellen bei der Sammlung der für die Arbeiten des Phänologischen Reichsdienstes erforderlichen Beobachtungsdaten Gegenstand der Beratung. Es ist dringend erwünscht, daß vor allem die Bezirksstellen noch mehr als bisher bei der Berichterstattung über phänologische Beobachtungen und bei der Sammlung von Beobachtungen über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen mitwirken. Nach Möglichkeit sollen auch Unterlagen für die Schätzung der voraussichtlichen Obst- und Gemüseernte beschafft werden. Die Beteiligung an den Erhebungen verursacht den Beobachtern keine Kosten, da sie sich der im Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst erscheinenden Fragebogen bedienen können, die unfrankiert als portopflichtige Dienstsache befördert werden. Im Anschluß an die Sitzung des Arbeitsausschusses trat die Kommission zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses zusammen. Die Arbeitsergebnisse der Kommission werden in einer Denkschrift zusammengestellt, die als Unterlage für die weiteren Maßnahmen dienen soll. Schwartz.

Den Verfassern wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird auf Anregung des Arbeitsausschusses des Deutschen Pflanzenschutzdienstes bei der Biologischen Reichsanstalt Gelegenheit geboten, Protokolle und Tabellen über Untersuchungen und Versuche, die im Hinblick auf die gebotene Sparsamkeit nicht zum Abdruck gebracht werden können, in der Bücherei der Biologischen Reichsanstalt aufbewahren und dort den Interessenten zugänglich machen zu lassen. Die Biologische Reichsanstalt ist zur Aufnahme solcher Manuskripte und zu näheren Mitteilungen darüber jederzeit bereit.

Zur Versorgung der Fach- und Tagespresse mit kurzen Mitteilungen über wichtige Tagesfragen des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung werden in Zukunft im Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst kurze Artikel aufgenommen werden, die zur Übernahme in die Tages- und Fachzeitungen bestimmt sind oder den Hauptstellen als Unterlagen für entsprechende, den jeweiligen örtlichen Verhältnissen angepaßte Veröffentlichungen dienen sollen.

Botanikertagung. Am 5. bis 8. August fand in Dresden eine gemeinsame Tagung der Deutschen Botanischen Gesellschaft, der Freien Vereinigung für systematische Botanik und Pflanzengeographie und der Vereinigung für angewandte Botanik statt. Die Vorträge, an welche sich Führungen durch die Institute und Gärten anschlossen, wurden am ersten Tage in Dresden, am zweiten in Tharandt und am dritten in Pillnitz abgehalten. In der Vereinigung für angewandte Botanik wurden folgende Vorträge gehalten: Prof. Dr. Münch (Tharandt), Über die Erforschung der Bodenpilze; Dr. Meyer (Landsberg a. d. W.), Über neuere Studien über die Fritfliege; Dr. K. O. Müller (Dahlem), Über die Blüh- und Befruchtungsverhältnisse der Kartoffel; Prof. Dr. Gassner (Braunschweig), Über die Bewertung von Beizmitteln; Prof. Dr. Simon (Dresden), Die Kultur von Mikroorganismen auf Erde. Prof. Dr. Naumann führte eine Auswahl von Lichtbildern über Pflanzenkrankheiten vor.

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Gesetze und Verordnungen

Ein Gesetz über die Bekämpfung der Bisamratte im Freistaate Sachsen ist unter dem 30. Juli 1923 erlassen worden. Danach gilt die Bisamratte nicht als Gegenstand des Jagdrechts. Eigentümer, Nutznießer, Mieter und Pächter von Grundstücken und stehenden Gewässern, Jagd- und Fischereiberechtigte sowie ihre gesetzlichen und bestellten Vertreter sind verpflichtet, wenn sie das Auftreten von Bisamratten beobachten oder davon Kenntnis erhalten, dies der Amtshauptmannschaft des Bezirks, in bezirksfreien Städten dem Stadtrat, binnen 3 Tagen anzuzeigen. Außerdem haben sie die zur Abwehr und Vertilgung der Bisamratte nötigen Maßnahmen zu ergreifen. Die Gemeindebehörde kann mit Zustimmung der Gemeindevertretung die Abwehr- und Vertilgungsmaßnahmen auf die Gemeinde übernehmen, und die Gemeinden können sich zu diesem Zwecke zu Verbänden vereinigen. Sie können die Kosten auf die Eigentümer der durch die Bisamratte gefährdeten Grundstücke umlegen. Die Amtshauptmannschaften und die Stadträte der bezirksfreien Städte haben die Durchführung des Gesetzes zu überwachen und können die Maßnahmen bestimmen, die zu ergreifen sind. Die Ausführung der Maßnahmen kann zwangsweise auf Kosten der Säumigen erfolgen. Das Wirtschaftsministerium kann besondere Vorschriften für die Maßnahmen erlassen. Die Beamten und Beauftragten der Amtshauptmannschaften und Gemeindebehörden sind befugt, bei Durchführung dieses Gesetzes die Grundstücke zu betreten und die notwendigen Untersuchungen vorzunehmen. Es ist verboten, Bisamratten zu hegen oder sie in lebendem Zustande zu halten oder zu versenden. Ausnahmen für wissenschaftliche Zwecke können vom Wirtschaftsministerium zugelassen werden. Die Ausführungsbestimmungen werden vom Wirtschaftsministerium erlassen. Schwartz.

Prüfung von Beizmitteln.

Der Deutsche Pflanzenschutzdienst wird auch in diesem Herbst Versuche zur Prüfung von Getreidebeizmitteln gegen Weizenstinkbrand, Streifenkrankheit der Gerste und Schneeschimmel ausführen. Bei diesen Versuchen werden nur solche Pflanzenschutzmittel geprüft, deren Aufnahme in den Versuchsplan von einer Hauptstelle für Pflanzenschutz auf Grund eines Feldversuches befürwortet und deren Zusammensetzung der Mittelprüfstelle der Biologischen Reichsanstalt vertraulich bekannt gegeben wird. Die Mitteilungen über die Zusammensetzung der Beizmittel werden geheim behandelt, wenn sie an den Vorsteher der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel gerichtet oder in einem besonderen Umschlag mit der Aufschrift: »Geheim. Nur von der Mittelprüfstelle zu öffnen!« den Anträgen beigefügt werden.

Prüfungsanträge, für die Vordrucke von der Biologischen Reichsanstalt zu erhalten sind, müssen spätestens bis zum 15. September an die Biologische Reichsanstalt in Berlin-Dahlem gerichtet werden.

Die

Hauptstellen für Pflanzenschutz

werden hiermit auf den gemäß der Vereinbarung vom 11. Juni 1919 fällig werdenden Termin zur Berichterstattung über das diesjährige Auftreten der Blutlaus, des Aas- und des Schildkäfers hingewiesen.

Personalnachrichten

Dr. A. Dampf, der als langjähriger Assistent am Zoologischen Institut der Universität in Königsberg i. Pr. sich durch die Pflege und Förderung der angewandten Biologie in Ostpreußen große Verdienste erworben hat, ist von der mexikanischen Regierung als Regierungsentomologe verpflichtet worden und hat am 11. August seine Ausreise nach Mexiko angetreten, um die Lehrtätigkeit für die angewandte Zoologie an der dortigen Hochschule auszuüben.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für September 1923 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Kartoffel ....

Raps ....

Lupine..............................

Wein (Sorte!) ....

Apfel (Sorte!)..............................

Birne (Sorte!)..............................

Pflaume (Sorte!) ....

Zwetschge (Sorte!)..............................

Pfirsich (Sorte!) ....

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Kartoffel ....

Raps ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Apfel ....

Birne..............................

Pflaume ....

Zwetschge..............................

Pfirsich ....

Beobachter (Name und Anschrift)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache eingesandt werden können.

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.
3899. 23. IIIb.